Aus der II. Medizinischen Klinik der Königlichen Charité.
Direktor: Geheimrat Professor Dr. Kraus.

Erfolge der Radiumkur bei Gelenkprozessen.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN

ACAD.
LUGD. BAT.
BIBL.

vorgelegt von

Hersch Chaitzis (Chaitzes)
aus Salnitza (Russland).

Tag der Promotion: 24. Oktober 1913.

Hermann Blanke's Buchdruckerei, Berlin C. 54,
Kleine Rosenthalerstrasse 9.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Geheimrat Prof. Dr. Kraus.

Meinen lieben Eltern.

Erfolge der Radiumkur bei Gelenkprozessen.

Das Radium, welches als Gas vom menschlichen Körper aufgenommen wird, wird in Form der Trink- bezw. Inhalationsmethode verwendet. Rutherford bezeichnete die Gruppe der Zerfallsprodukte infolge der Radiumeinwirkung als Emanation. Um quantitativ die Radiumemanation zu bestimmen, sind verschiedene Einheiten angenommen worden.

„P. Curie gebührt das Verdienst, als erster die Radiumemanation bestimmt zu haben. Mit Rücksicht auf den Emanationsgehalt der natürlichen Mineralquellen hatte er die für die Praxis zweckmässigste Einheit, das Milligramm-Minute Emanation des Bromids $RaBr_2$, gewählt, d. h. die Emanationsmenge, welche 1 mg $RaBr_2$ in einer Minute entwickelt. Er hatte zugleich die Emanationsmenge durch denjenigen Maximalstrom $i_{max} \times 10^2$ in elektrostatischen Einheiten ausgedrückt, den ersten in einem zylinderförmigen Kondensator von ungefähr 450 cm Inhalt hervorbringen. Später haben H. Mache und Meyer die Emanationsmengen durch den Anfangsstrom i_0 mal 10^3 in elektrostatischen Einheiten bestimmt, der durch sie in einem ca. 10—15 Liter fassenden Kondensator gebildet wird. Diese Bestimmungsmethode führte zu dem Namen „Mache-Einheit“, mit der man in Oesterreich und Deutschland vorzugsweise operiert.“ (A. Laborde).

P. Lazarus hat in seinem Handbuch der Radium-Biologie und -Therapie folgendermassen die Emanationsmessungen definiert: „1 Curie ist diejenige Emanationsmenge, die 1 g Radiummetall im Gleichgewichte liefert.

1 elektrostatische Einheit (E.-S. E.) ist ein elektrisches Strommass gleich $3{,}33 \times 10^{-10}$ Ampere gleich 1000 M. E., wenn diese Aktivität von 1 Liter Flüssigkeit geliefert wird.

1 Mache-Einheit (M. E.) ist die Stärke des Sättigungsstromes, den die in 1 Liter H_2O, oder Gas enthaltene Emanation (allein, ohne ihre Zerfallsprodukte) entwickeln kann in elektrostatischen Einheiten angegeben, mit 1000 multipliziert und bezogen auf den Anfangsstrom in einem zylindrischen Kondensator von 10 bis 15 Liter Inhalt.

Voltabfall pro Stunde (oder fälschlich Volt) gleich Spannungsabfall pro Stunde und Liter Wasser, am Elektroskop gemessen und laut besonderer (-Einheiten-) Eichtabelle berechnet, ein unzweckmässiges Mass, da es nicht die Kapazität berücksichtigt und daher die Stromstärke nicht angibt."

Die Wirkung, die der Radiumemanation zugeschrieben wird, beruht auf einer chemisch-physikalischen Basis. Kionka ist der Meinung, dass schwer lösliches Mononatrium in leicht lösliches umgewandelt wird (durch Radium D) und den Purinstoffwechsel günstig beeinflusst (Münch. medicin. Wochenschrift, J. 1911, S. 652).

Die Untersuchungen ergaben einen deutlichen Einfluss der Radiumemanation auf den Purinstoffwechsel, welcher sich am besten durch die Annahme einer Aktivierung der verschiedenen Fermente erklären lässt; die harnsäureaufbauenden Fermente sind dabei gegenüber den harnsäurezerstörenden nicht selten im Uebergewicht. In 2 Fällen, einem chronischen Rheumatismus und einer Gicht, wurde die in der

Vorperiode festgestellte verschleppte Ausscheidung des exogen zugeführten purinhaltigen Materials durch den Einfluss der Radiumemanation eine prompte, also die Funktionsanomalie der Fermente beseitigt. (Gudzent und Loewenthal). Das Verschwinden von Harnsäure im Blute unterliegt, nach Meinung mancher Autoren, einem Zweifel.

„Die genaue Kontrolle der Harnsäureausscheidung ergab bloss bei 3 Fällen kleine Schwankungen, wie sie auch sonst bei Gicht vorkommen." (Berlin. Klin. Wochen. J. 1912, No. 23, S. 1108). Mit ebensolcher Bestimmtheit negiert auch Brugsch das behauptete Verschwinden der Blutharnsäure nach Emanationskuren (P. Lazarus, Handbuch): „bei keinem Gichtiker aber habe ich noch das Verschwinden der Harnsäure aus dem Blute konstatiert, auch nicht bei Patienten, die selbst monatelang in zwei Mache-Emanatorien mit Radium behandelt worden waren." (Berl. Klin. Woch. J. 1912, S. 1598). Dagegen hat P. Lazarus bei seinen Trinkkuren eine Vermehrung der Blutharnsäure nach Radiumgebrauch (von 3 auf 6 mg in 100 cm), wie es bei Atophan zuweilen im Beginn der Kur beobachtet wird, gefunden. Andere Autoren, wie v. Norden, meinen, dass bei einer gewissen Diät die Emanation gute Resultate ergibt. „Unter Anwendung der Emanation steigt die Harnsäurescheidung bei purinfreier Kost, vielleicht auch die Zucker- bezw. Acetonausscheidung der Diabetiker. Die Emanationen scheinen u. a. schlaffördernd zu wirken. Für die Behandlung mit hohen Dosen ist offenbar der akute Rheumatismus sehr geeignet; und zwar scheint die Emanationswirkung mit der Salicylwirkung parallel gestellt werden zu müssen. Bei Arthritis deformans wurde kein Erfolg erzielt, dagegen bei einem Fall typischer Bechterewscher Erkrankung. (Münch. med. Wochensch. J. 1912, S. 173).

Die Patienten pflegen gewöhnlich nach der Mahlzeit 1—2 Stunden im Radiumkasten, der pro Liter Luft 2 Mache-Einheiten liefert, zu inhalieren, oder sie bekommen radiumemanationshaltiges Wasser zu trinken mit einem Gehalt von ca. 1000—2000 Mache-Einheiten. Manche Autoren legen viel Wert auf die Inhalations-, andere auf die Trinkmethode. Gudzent verteidigt die Inhalationsmethode — bei der Trinkkur gelangt wohl die Emanation in die Pfortader und höchstens noch in die Leber, dann aber wird sie durch die Lunge ausgeschieden, also durchdringt sie niemals den ganzen Körper. (Münch. med. Wochenschr. J. 1911, S. 652). Plesch ist wieder der Meinung, dass bei der Trinkkur die Emanation vom Darm zur Leber oder durch den Duktus thoracicus direkt zum rechten Herzen gelangt und von da aus in die Lungen und rasch an die Atemluft abgegeben wird. Nur ein Teil kommt von den Lungen an den grossen Kreislauf heran (Münch. med. Wochenschr. J. 1912, No. 14, S. 742). Wir verwenden bei unseren Patienten die sogenannte kombinierte Inhalations-Trinkmethode. Manche Patienten, von denen wir in dieser Arbeit die Resultate der Emanation vorbringen wollen, wurden auch mit Injektionen behandelt.

Es handelt sich hier um 19 Fälle, die teils in unserer eigenen Beobachtung waren (9 Fälle), teils aus den Krankenblättern der II. Med. Klinik der Königlichen Charité genommen worden sind.

I. Fall: Prof. R. 63 J.

Diagnose: Arthritis urica.

Anamnese: Vater starb an Altersschwäche, Mutter an einem Herzschlag.

Als Kind von 4 J. bekam er Hirnhäuteentzündung, sonst gibt der Patient an, nie krank gewesen zu sein.

Im Jahre 1910 bekam der P. starkes Reissen in beiden Füssen, das sich in das rechte Schulterblatt und den Oberarm erstreckte. Es kommen Knoten an beiden Händen und linken Knie zum Vorschein.

Nach der Behandlung mit Jodpräparaten und Massage trat keine Besserung ein. Die Herztätigkeit hat sich verschlimmert, infolgedessen bekam er Salicylpräparate und Digalen. Seit der Zeit hat der Patient viel abgenommen.

Status praesens: grosser Mann, von gutem Knochenbau und mässiger Muskulatur.

Cor, Pulm. — frei.

Urin enthält Harnsäure in Menge von 0,3—0,8%.

Im Blute fand man auch Spuren von Harnsäure.

Die Finger sind konfiguriert, Muskulatur sehr rigide, die Handgelenke steif. Die beiden Füsse, ebenso wie der linke Oberarm lassen sich schlecht bewegen.

Therapie: Zur Stuhlregelung bekam der Patient Regulin und sonst Atophan und Radiogenwasser. Das Atophan ergab gute Resultate (er hat täglich davon 1½ gr bekommen) — Muskulatur wurde kräftiger.

Anfang April 1912 begann der Patient Radiumkur (täglich 2 Stunden Inhalationen in 2 Macheeinheiten Emanatorien und 5000—10000 M. E. Wasser). Mitte März bekam er 2 subcutane Injektionen von Torium und danach eine intravenöse Injektion.

Infolge dieser Behandlung trat keine wesentliche Besserung ein und der P. wurde aus der Klinik entlassen. Im ganzen dauerte die Radiumkur 6 Wochen.

II. Fall: Herr S. 60 J.

Diagnose: Rheumatismus.

Anamnese: Vater starb an Altersschwäche, Mutter an einem Herzschlag, Schwester an Wassersucht (?) gestorben.

Kinderkrankheiten: als 10jähr. Knabe Lungenentzündung, sonst keine. Mit 20 J. Lungenspitzenkatarrh.

Jetzige Krankheit: Im Jahre 1907 hat Patient den ersten Anfall des Gelenkrheumatismus bekommen und zwar im rechten Kniegelenke, von da aus verbreitete es sich auf den rechten Arm. Nach der Behandlung mit Salicylpräparaten liessen die Schmerzen nach und der Erguss im Kniegelenke trat zurück.

Seit dem 19. Dezember 1912 erkrankte Patient wieder — er bekam heftige Schmerzen in beiden Handgelenken und konnte die Arme schlecht bewegen.

Status praesens: mittelgrosser Mann von gracilem Knochenbau und Muskulatur.

Cor. Pulm. — frei.

Urin. —

Therapie: Anfang April 1912 hat der Patient die Radiumkur begonnen (täglich 1 Stunde Inhalationen 2 Mache-Einheiten). Dauer der Radiumkur 4 Wochen. Besserung der Beweglichkeit sämtlicher Gelenke trat ein, indessen ist hier nicht mit Sicherheit anzugeben, ob infolge der Radiumemanation, da gleichzeitig eine Salicylbehandlung stattfand.

III. Fall: Herr K., 34 J.

Diagnose: Arthritis urica.

Anamnese: Grossvater litt an Gicht und starb daran, Vater starb an Darmverschlingung, Mutter lebt.

Als Kind nur Masern gehabt.

Spätere Erkrankungen: Im Jahre 1902 erkrankte der Patient an Tripper, und infolge dieses Trippers stellte sich ein Tripperrheumatismus ein. Das linke Kniegelenk schwoll an und ist mit der Zeit steif geworden. Im Jahre 1904 sind die ersten Gichtknoten an den Fingern entstanden. Seit der

Zeit bekam Patient regelmässig jeden Winter eine Iritis rheumatica.

Status praesens: Mittelgrosser Mann von gut entwickelter Muskulatur und kräftigem Knochenbau.

Cor, Pulm. — frei; Urin —

Therapie: Zuerst wurde der Patient mit Salicyl behandelt, dann mit verschiedenen Bädern, die verschiedenen Erfolg hatten. Besonders wohl fühlte er sich nach dem Aufenthalt im Peschke (Radiuminhalationen). Die Schwellung hat nachgelassen, aber die Gelenke blieben noch steif. Von Oktober 1911 innerhalb von 6 Monaten wurde der Patient im Radium-Zimmer täglich 2 Stunden behandelt, wodurch nach seiner Meinung ein positiver Erfolg erzielt wurde. Das Kältegefühl in den unteren Extremitäten ist vollständig verschwunden, die Steifigkeit und Schwellung der Gelenke hat sich fast gänzlich zurückgebildet, bloss im linken Fusse ist noch etwas davon geblieben.

Die Iritis hat vollständig nachgelassen, obwohl innerhalb von 6 Jahren kein Mittel nützte.

IV. Fall: Frau K., 51 J.

Diagnose: Myxoedem.

Anamnese: Familienanamnese ohne Belang. Als Kind Masern und Scharlach.

Spätere Erkrankungen: Litt als junges Mädchen an Blutarmut, mit 17 J. bekam sie Rheumatismus, nachdem sie 3 Monate im Bette liegen musste, weil sie nicht laufen konnte.

Jetzige Krankheit: Im Jahre 1906 bemerkte die P., dass die Haut des Gesichtes, der Füsse und Hände steifer wurde. Einige Male war die Patientin im Bade Polzin, wonach eine relative Besserung eingetreten war. Im Jahre 1911 (Juli — August) hat sie eine Radiumkur durchgemacht, die

gute Resultate aufwies, aber einige Zeit später haben sich die Schmerzen verstärkt und das Steifsein der Haut hat mehr zugenommen.

Status praesens: Kräftige Frau von gutem Ernährungszustande.

Cor, Pulm. — frei, Urin. —

Das Gesicht infolge der Sklerodermie ist sehr zusammengeschrumpft, die Haut glänzt. Die Finger sind sehr konfiguriert, die beiden Hände befinden sich in einer Kontraktionsstellung.

Therapie: Im Jahre 1906 ging Patientin ins Bad und bekam in grossen Mengen Aspirin und Atropin. Im Jahre 1908 — Massage, Elektrisierung und Potasch-Bäder. In demselben Jahre ging sie nochmals nach Polzin. Im Jahre 1911 — eine Radiumkur (in 3 Monaten — 30 Einspritzungen (von ca. 1000 Einheiten), täglich ½ Glas Radiogenwasser (von ca. 1000 Einheiten) getrunken. Danach Erfolg. Anfang April 1912 bekam P. eine Torium-Einspritzung, danach hat sie täglich 4 Wochen lang 2 Stunden Radium inhalieren und 20000 M. E. Wasser trinken müssen.

Der Patientin ging es danach gut, sie kann die Finger, den Ellenbogen bewegen, kann Treppen steigen, und die Schmerzen haben vor allen Dingen vollständig nachgelassen.

V. Fall: Fräulein S., 32 J.

Diagnose: Arthritis chron.

Anamnese: Stammt aus gesunder Familie, Geschwister gesund.

Als Kind folgende Krankheiten durchgemacht: Masern, Scharlach, Diphtherie.

Zu 17 J. adenoide Wucherungen in der Nase (Operation).

Jetzige Krankheit: Im Jahre 1910 Schmerzen in den Fingern, dann verbreitet sich die

Krankheit auf die Beine. Gleichzeitig bekam die Patientin eine Endocarditis. Der linke Arm ist steif geworden. Es haben sich Ergüsse in den sämtlichen Gelenken gebildet.

Status praesens: Grosse Frau von mässigem Ernährungszustande.

Cor — leichtes systolisches Blasen.

Pulm. — frei, Urin. —

Therapie: Anfangs bekam die Patientin Salicyl und im Januar 1911 fing sie an, Radium in 2 Mache-Emanatorium, 2 Stunden täglich, zu inhalieren und hat 20 gr Radium-Wasser getrunken. Nach der 10. Inhalation sind die Schmerzen akuter geworden (Reaktion). Mitte April bemerkte die Patientin eine derartige Besserung, dass sie ihre Extremitäten bewegen konnte und dass die Schmerzen vollständig nachgelassen hatten.

Im Herbst sind sämtliche Erscheinungen der Arthritis verschwunden, nur von Zeit zu Zeit spürte die Patientin ein taubes Gefühl.

Jetzt fühlt sich die Patientin ausgezeichnet, bloss ein Finger der rechten Hand ist noch etwas verdickt. Im Laufe der letzten 5 Monate hat die Patientin Inhalationen im 2 Mache-Emanatorium, 2 Stunden täglich, regelmässig durchgemacht.

VI. Fall: Frau S., 37 J.

Diagnose: Arthritis chron.

Anamnese: Vater starb an der Gangräne, die Mutter an einer Nephritis.

Als Kind — Scharlach, Keuchhusten.

Spätere Erkrankungen: Als 16jähriges Mädchen — Chlorose, die bis zu ihrem zwanzigsten Jahre dauerte.

Jetzige Krankheit: Begann im Jahre 1907 mit Reissen im Schulterblatt, das in die Handgelenke und Finger überging. Allmählich wurden

auch beide Beine davon befallen. Dann traten Ergüsse ein und die Gelenke wurden allmählich steif.

Status praesens: Die Arme sind jetzt steif, die Finger befinden sich in einer Kontraktionsstellung. Am Oberarm und in der linken Halsgegend haben sich Knoten gebildet. Erguss im rechten Kniegelenk — Kontraktionsstellung; das linke weniger befallen. Die Finger bewegen sich schlecht, besonders die der linken Hand.

Therapie: Hat mit Einreibungen angefangen, Moorbäder, Heissluftapparate, Salicyl, Salzbäder. Am 5. April 1912 kam die Patientin in die Radiumbehandlung, und zwar inhalierte sie täglich eine Stunde und trank Radium-Wasser (5000—2000 M.-Einheiten).

Resultate: Patientin gibt objektiv keine Aenderung im Befinden an.

VII. Fall: Frau S., 50 J.

Diagnose: Rheumatismus.

Anamnese: Vater starb am Typhus, Mutter an einer Augenkrankheit.

Kinderkrankheit: Masern.

Spätere Erkrankungen: Sind nicht nachgewiesen.

Jetzige Krankheit: Begann im Jahre 1907 mit Reissen im rechten Bein und ging auf das linke über. Es bildeten sich Ergüsse an den Füssen. Zur selben Zeit schwollen die Hände an.

Status praesens: Jetzt sind die Schwellungen der Finger, Hände und Kniegelenke noch vorhanden, ausserdem Knoten am linken Unterarm, rechten Daumen und rechten Oberarm.

Therapie: Hat mit Einreibungen angefangen. Salicylpräparate, Salzbäder, Tannbäder. In der Klinik bekommt die Patientin 2mal wöchentlich Salzbäder — 2 M.-E. pro 1 Liter Luft — und Radium-

inhalationen (Beginn 25. Juni 1912, eine Stunde täglich). Dauer der Radiumkur 4 Wochen.

Resultate: Die Schmerzen sind unverändert, die Ergüsse haben nachgelassen.

VIII. Fall: Gustav R., 62 J.

Diagnose: Asthma und Arteritis obliterans.

Anamnese: Vater starb an Altersschwäche, Mutter an einem Schlaganfall.

Kinderkrankheiten: Mit 9 J. Febris.

Spätere Krankheit: Begann im Jahre 1907 mit Stichen in der rechten Seite (Atemnot). Im August 1912 versagte der rechte Arm. Wassermann ++++

Status praesens: Mittelgrosser Mann von gutem Ernährungszustande, Knochen und Muskulatur. Gesicht sehr cyanotisch.

Cor — etwas nach links verbreitet, accidentelles Geräusch an der Spitze, leise Töne, breite Aorta.

Pulm: Tiefstehende Lungengrenzen, Rasselgeräusche auf dem ganzen Felde.

Puls: — rechts fehlt, links sehr frequent, Arterie geschlängelt, leicht unterdrückbar.

Therapie: Vom 1. Oktober bekam der Patient 3mal täglich Radiogen-Wasser zu ¼ Glas (20000 bis 50000 M.-E.). Dauer der Kur 5 Wochen.

Resultate: Die Bewegungen des Armes sind besser, Atmung leichter, Anfälle von Atemnot seltener, indessen blieb es hier fraglich, ob die Erfolge auf das Trinkenlassen des Radiogenwassers zurückzuführen sind.

IX. Fall: R., 32 Jahre.

Diagnose: Gicht.

Familienanamnese: Ohne Belang.

Als Kind: Rhachitis und Masern, zu 8 Jahren Rheumatismus.

Jetzige Krankheit: Im Januar 1902 erkrankte Patientin mit Schmerzen und Schwellungen im linken Ellenbogen. Von da aus zog sich die Krankheit in die sämtlichen Gelenke.

Jetzige Beschwerden: Schmerzen im Gebiete des N. Ischiadicus. —

Status: Cor — II Pulm., II Aort. accentuiert, Arterie — geschlängelt. Befallen sind: Ellenbogen (linker und rechter), beide Hand- und Fussgelenke.

Röntgenbild: Deformation und Subluxation des Kleinfinger-Gelenkes, osteoporotische Stelle an 2 Phalangen. Laute Deformitäten in den Handgelenken.

Therapie: Längere Zeit Aspirin. Am 6. II. 1911 — erste Radium-Emanation, brachte angeblich gute Resultate (Schmerzen geringer, allgemeines Befinden gut, Pat. hat das Gefühl, als ob die Handgelenke und Finger beweglicher geworden).

15. II. 11. — Gelenke wieder geschwollen, Schmerzen stärker.

28. II. 11. — Prozesse wenig verändert, das Gehen fällt dem Pat. leichter. Pat. setzte die Radiumkur fort (3mal wöchentlich 2 Stunden). Dauer der Kur 5 Wochen.

1. III. 11. — Patient wird als gebessert entlassen. Objektiv hat man den Eindruck, als ob die Emanation den Gichtprozess wenig beeinflusst hat.

X. Fall: Schmidt, 52 J.

Diagnose: Arthritis urica.

Anamnese: Vater starb an Cholera, Mutter ist Gelenkleidende.

Als Kind Scrophulose, sonst kann sich der Pat. nicht erinnern.

Die jetzige Krankheit hat mit Schmerzen und Schwellungen an der grossen Zehe begonnen. Pat. wurde mit Salicyl und Jod behandelt, darauf Bes-

serung. Danach haben sich die Schmerzen wieder verschlimmert.

Status: Mittelgrosser Mann, gut gebaut, geringes Fettpolster. Blutdruck 86/126. Tophi an der linken Ohrmuschel.

Therapie: Radium-Kasten (2 M.-E pro Liter Luft) 1½ Stunden täglich — Anfälle seltener. Um die momentanen Schmerzen milder zu machen — Aspirin, Bäder. Dauer der Radiumbehandlung 4 Wochen. Erfolg nicht nachgewiesen.

XI. Fall: Mitschka, 59 J.

Diagnose: Gicht.

Familienanamnese: Belanglos.

Von Kinderkrankheiten gibt Pat. an, Masern gehabt zu haben.

Als spätere Erkrankungen — Rheumatismus.

Jetzige Krankheit: Beginnt im Jahre 1905 mit Schmerzen in der linken Zehe. Behandlung mit Ichthyolsalben. Darauf Besserung.

Status: Mittelgrosser Mann von gut entwickelter Muskulatur. Tophi an den Ohren und Fingern. Die grosse Zehe ist verdickt, die anderen Gelenke sind frei; das linke Handgelenk ist auch etwas befallen.

Therapie: Radium-Emanationen, beginnend mit 2 Mache-Einheiten pro Liter Luft täglich (31. VI. 10).

Im Laufe der ganzen Radium-Behandlung gibt der Patient an, Wohlbefinden zu haben.

Jede 5 Tage wird die Zahl der Mache-Einheiten auf 10000 gesteigert.

Am 6. VIII. 10 wird der Pat. als gebessert entlassen. (Dauer der R.-Kur 5 Wochen).

Er hat keine Schmerzen mehr, das Handgelenk ist auch frei von ziehenden Schmerzen. Das allgemeine Befinden gut.

XII. Fall: Troisch, 51 Jahre.

Diagnose: Arthritis urica.

Familienanamnese: Belanglos.

Spätere Erkrankungen:

Status: Grosser Mann von guter Muskulatur und Knochenbau. Gichtknoten. Hände und Beine geschwollen, auch beide Fussgelenke sind geschwollen und schmerzhaft. Tophi an beiden Ohren und am rechten Ellenbogen. Das Handgelenk des linken Zwischenfingers ist auch befallen.

Therapie: Radiuminjektionen.

Am 22. VI. 11 — 0,0025 RD
„ 24. VI. 11 — 0,005 RD
„ 26. VI. 11 — 0,01 RD
„ 28. VI. 11 — 0,0075 RD

Darauf keine Besserung.

Schultergelenk, Knie und Füsse schmerzhaft. Vor 3 Tagen kleine Besserung, jetzt aber wieder schlechter. — Leukocyten — 6800. Pat. bekommt Atophan (6 × 0,5)

Leukocyten — 12600
Atophan — — — — —
Leukocyten — 6800

Schmerzen sind etwas milder, was man nicht auf das Radium beziehen kann.

XIII. Fall: Frau Cohn, 40 J.

Diagnose: Gicht.

Anamnese: Mutter war gichtleidend, Brüder und Onkel an Epilepsie gelitten.

Kinderkrankheiten: Masern.

Spätere: Gallensteine.

Jetzige Krankheit: Beginn im Jahre 1912 mit Schwellungen im rechten Schultergelenk. Dann ist plötzlich der rechte Daumen gerötet und geschwollen worden.

Status: Mittelgrosse, korpulente Frau von guter Muskulatur. Der rechte Arm im Schultergelenk stark abduciert. Am linken Daumen befindet sich eine starke Schwellung. Exophthalmus.

Therapie: Zeitlang Colchicin.

Am 31. VII. 10 — Radiumtrinkkur (ca. 1000 M.-E.)

Am 5. VIII. 10 — die Schmerzen im rechten Arm haben nachgelassen.

Die Radiumkur wurde fortgesetzt. Der rechte Arm wird frei von Schmerzen. Schwellung des linken Daumens nur noch gering vorhanden.

XIV. Fall: Frau Böhm, 52 J.

Diagnose. Gicht.

Familienanamnese: Ohne Belang.

Als Kind: Fieber.

Jetzige Krankheit: Hat im 12. Lebensjahre begonnen. Trat mit Schmerzen in den Zehen auf. Vor 4 Jahren traten die Schmerzen in den Fingergelenken auf, ging auf die Kniegelenke über.

Status: Kleine, kräftig gebaute Frau. Die Handgelenke sind verdickt, Reissen in den Fingern. Beide Kniegelenke sind geschwollen. Die Beugung nach links ist sehr beschränkt. Starke Auftreibung der Metatarsal-Phalangealgelenke des rechten Fusses.

Therapie: Radium-Inhalation (2 Mache-Einheiten.

Am 17. IX. 10 — täglich 2 Stunden.

Am 3. X. 10 — keine Besserung.

Am 6. XI. 10 — Radium-Trinkkur (ca. 1000 M.-E.)

Dauer der Kur 6 Wochen.
Darauf keine objektive Besserung.

XV. Fall: H. Feibel, 51 J.

Diagnose: Gicht.

Familienanamnese: Ohne Belang.

Als Kind — keine Kinderkrankheiten.

Jetzige Krankheit: Hat im Jahre 1903 mit plötzlichem Schmerz im linken Fusse angefangen. Allmählich geht es auf die anderen Gelenke über. In der Ruhe — keine Schmerzen.

Status: Mittelgrosser kräftiger Mann. Beide Fussgelenke sind leicht geschwollen. Das linke Ellenbogengelenk ist stark deformiert, zeigt deutlichen Crepitans. Die Schmerzen sind gross.

Therapie: Fleischfreie Kost.

Am 22. VI. 11 — Radium-Kasten (2 M.-E.)

7. VII. 11 — Gelenkschmerzen sind unverändert.

10. VII. 11 — starke Schwellung und Schmerzhaftigkeit sind vorhanden. Dauer der Kur 4 Wochen.

XVI. Fall: Haferkorn, 44 J.

Diagnose: Gicht.

Anamnese: Vater leidet an Gicht, Mutter an Wassersucht.

Als Kind — Masern und Scharlach.

Jetzige Krankheit: Im Jahre 1909 starke Schmerzen in beiden Händen und Fusssohlen. Allmählich verbreiten sich die Schmerzen in die Fingergelenke. Patient wurde mit Salicyl und Heissbädern behandelt. Jetzt hat er Schmerzen im linken Knie und in der rechten Schulter.

Status: Mittelgrosser Mann mit reichlichem Fettpolster. Die linke grosse Zehe ist verdickt und gerötet. Der Mittelfinger der rechten Hand stark verdickt.

Therapie: Am 9. IX. 10 — 5000 M.-E. Radiumwasser, 14. IX. 10 — Pat. hat nur noch in

der rechten Hand Schmerzen. 10000 M.-E. 20. IX. 10. — 20000 M.-E.

Die Schmerzen in der rechten Schulter sind grösser, auch im linken Handgelenk.

Die Radium-Trinkkur wird fortgesetzt, steigend bis auf 100000 M.-E. Ein Erfolg ist nicht da. Die Schmerzen in den Füssen sind unverändert und das rechte Handgelenk ist stärker geschwollen. Die grobe Kraft der rechten Hand herabgesetzt. Dauer der Kur 6 Wochen.

29. XI. 10. — Status idem.

XVII. Fall: Frau Grote, 52 J.

Diagnose: Gicht.

Familienanamnese: Unbekannt.

Als Kind: Masern, Scharlach.

Jetzige Krankheit: Vor 10 Jahren bekam Pat. starke Schmerzen im rechten Mittelfinger. Nach 1½ Jahren Schwellung des Ellenbogengelenkes. Seit 5 J. bekam sie Schmerzen in der Umgebung der grossen Zehe. Danach bekam sie so grosse Schmerzen der Füsse, dass sie nicht laufen konnte.

Status: Beide Fussgelenke sind verdickt. Druck auf die Patella macht grosse Schmerzen.

Therapie: Trinkkur.

Am 26. VI. 11 — 2mal täglich 5000 M.-E.

Am 1. VII. 11 — das Befinden unverändert.

Am 3. VII. 11 — Bewegungen der rechten Hand besser.

Am 17. VII. 11 — die Schmerzen unbedeutend.

Dauer der Radium-Trinkkur 5 Wochen.

XVIII. Fall: Schwarz, 58 J.

Diagnose: Gicht.

Familienanamnese: Beide Eltern an Lungenschwindsucht gestorben.

Als Kind keine Krankheiten durchgemacht.

Jetzige Krankheit: Im Jahre 1888 beginnt die Erkrankung mit Anfällen von Reissen an Fingern und Zehen. Im Jahre 1903 Tophi an beiden Ohren. Patient ist Potator und Vielesser. Im Jahre 1903 — Steifigkeit der Finger und Zehen. Patient wurde mit Aspirin und Rheumasan behandelt.

Jetzt seit dem 1. November heftige Schmerzen in den Hand-, Ellenbogen-, Kniegelenken. Oedem der Beine.

Therapie: Täglich 5000 M.-E. als Trinkkur, Beginn am 22. X. 08.

25. X. 08 — täglich 10000 M.-E.

26. X. 08 — Schmerzen.

6. XI. 08 — Schmerzen im rechten Kniegelenk, das geschwollen ist.

25 XI. 08 — Befinden besser.

4. XII. 08 — als gebessert entlassen.

Dauer der Radiumkur 4 Wochen.

XIX. Fall: Frau Püschel, 54 J.

Diagnose: Arthritis urica.

Anamnese: Mutter litt an Gicht.

Als Kind — Scrophulose.

Jetzige Krankheit: Vor 6 J. bekam Patientin einen Gichtanfall mit Schwellung der linken grossen Zehe. Allmählich traten Schwellungen in allen Gelenken auf. Seit 5 Wochen kann Pat. nicht mehr gehen.

Status: Kleine Frau mit starkem Fettpolster. Die Beweglichkeit des Schultergelenkes ist etwas beschränkt. Rechts sind die Fingergelenke stark verdickt. Auch beide Knien sind verdickt. Fussgelenke bei der Bewegung schmerzhaft.

Therapie: Radium-Trinkkur (in 2 M.-E.) 2-mal täglich 50000 M.-E. Beginn am 3. VII. 11. Die Hände sind beweglich, die Knien noch stark geschwollen, das Gehen noch unmöglich. Dauer der Kur 4 Wochen.

Die Inhalationen, ausgeführt im Radiumkasten von 2 M.-E. pro 1 L. Luft.

Diagnose	wie verwendet	Dauer	Erfolg
Gicht	Trinkkur und Inhalation (5000-10 000 E.)	6 Wochen	keine Besserung.
Rheumatismus	Inhalationen(2 Mache-Einheit. im Liter Luft; 2 Stunden tägl.)	4 Wochen	subjektive Besserung.
Gicht	Inhalation, 2 M.-E. im Liter Luft (2 Stunden täglich)	6 Monate	objektive Besserung.
Myxoedem	Inhal. u. Trinkkur (2 Std. tägl. u. 10000-20000 E. R.-Wasser)	4 Wochen	subjektive Besserung.
Arthritis chr.	Inhalationen u. Trinkkur(1 Std. tägl. u. 5000-20000 E. Wasser)	3 Monate	objektive Besserung.
Arthritis chr.	Inhalationen u. Trinkkur(1 Std. tägl. u. 5000-20000 E. Wasser)	4 Wochen	keine Besserung.
Rheumatism. chr.	Inhalationen (1 Stunde täglich)	4 Wochen	keine Besserung.
Asthma u. Arteriitis obliterans	Trinkkur (20000-50000 E.)	5 Wochen	mässige subjektive Besserung.
Gicht	Inhalation (2 Stunden täglich)	4 Wochen	mässige Besserung.
Gicht	Inhalationen (1½ Stunden täglich)	3 Wochen	keine Besserung.
Gicht	Trinkkur (80000 M.-E.)	5 Wochen	subjektive Besserung.
Gicht	Injektionen (0,0025-0,0075 RD)		keine Besserung.
Gicht	Trinkkur	?	mässige subjektive Besserung.
Gicht	Inhalation u. Trinkkur (2 Std. täglich u. 20000 E.)	6 Wochen	keine Besserung.
Gicht	Inhalation (2 Stunden täglich)	4 Wochen	keine Besserung.
Gicht	Trinkkur (5000-20000 M.-E.)	6 Wochen	keine Besserung.
Gicht	Trinkkur (2mal täglich u. 50000 E.)	4 Wochen	subjektive Besserung.
Gicht	Trinkkur (täglich 20000-25000 E.)	5 Wochen	subjektive Besserung.
Gicht	Trinkkur (50000 M.-E.)	4 Wochen	mässige Besserung.

Guter Erfolg (subjektiver und objektiver) in 36,8%,
Mässiger Erfolg „ 21,05%,
Kein Erfolg „ 42,1%.

Wenn wir unsere Erfahrungen zusammenfassen, so können wir sagen: unter den 19 eigenen Fällen von chronischer Arthritis bezw. Gicht, die z. T. mit Emanation, z. T. mit Trinkkur, z. T. mit Injektionen behandelt worden sind, finden wir in 42,1% keinen objektiven oder subjektiven Erfolg, in 20,05% einen mässigen subjektiven bezw. objektiven Erfolg, in 36,8% der Fälle einen subjektiven guten Erfolg. Das ist keine hervorragend günstige Statistik für die Behandlung chronischer Gelenkprozesse, wenn man bedenkt, dass es sich hier ja nicht um eine Restitutio ad integrium in den meisten Fällen handelt, sondern um ein Verschwinden der Beschwerden bezw. eine (mehr oder weniger) geringe Besserung der Beweglichkeit. Und derartige Erfolge erzielt man zweifelsohne auch mit der diätetischen Behandlung der Gicht, mit Bäderbehandlung, mit Massage etc., kurz mit jeder Behandlung, die für die Gelenke gewissermassen sorgt. Trotzdem wollen wir uns der Radiumbehandlung gegenüber nicht abweisend verhalten. Wenn wir auch in den etwa 40% der Fälle die Besserung nicht allein auf das Radium beziehen möchten, so können wir uns doch auf der anderen Seite nicht verhehlen, dass es in einzelnen Fällen doch mehr geholfen hat, als manche andere Methode. Und die Wirkung würde vielleicht eine noch intensivere gewesen sein, wenn eine kombinierte bezw. höher dosierte Radiumkur durchgeführt worden wäre.

An dieser Stelle erlaube ich mir, Herrn Prof. Dr. Th. Brugsch für die Ueberlassung des Themas und die Durchsicht meiner Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur-Verzeichnis.

P. Lazarus, Handbuch der Radium-Therapie und Biologie. Berlin 1912.

Kionka, Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 652.

Gudzent und Loewenthal, Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 319.

Berliner Klinische Wochenschrift 1912, No. 23, S. 1108.

v. Norden, Münch. med. Wochenschr. 1912, S. 73.

Plesch. Münch. med. Wochenschr. 1912, No. 14, S. 742.

Strassburger, Münch. med. Wochenschr.

Inaugural-Dissertation von A. Laska, 1909.

W. Unna, Münch. med. Wochenschr. S. 279.

v. Benczur, Münch. med. Wochenschr. 1912, S. 273.

His, Münch. med. Wochenschr. 1912, S. 611.

Kemen, Münch. med. Wochenschr. 1912, S. 1055.

W. Armstrong, Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 1986.

Minkowski, Die Gicht in Nothnagels spezieller Pathologie und Therapie, Bd. 73.

Brugsch und Schittenhelm, Zur Stoffwechselpathologie der Gicht, Bd. IV und V.

A. Laborde.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Hersch Chaitzis, wurde am 5. April (18. April) 1888 zu Salnitza (Russland) geboren. Im Jahre 1908 machte er in St. Petersburg vor einer Prüfungskommission sein Abiturium. In demselben Jahre liess er sich als ordentlicher Hörer an der medizinischen Fakultät der Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin immatrikulieren. Hier studierte er zehn Semester, und während seiner Studienzeit besuchte Verfasser die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren Professoren: Waldeyer, Hertwig, Pinner (†), Börnstein (†), Schweidener, Nernst, Rubner, Schulze Studel, Gabriel, Kopsch, v. Bergmann, Salkowski, Orth, Hildebrand, Kraus, Franz, Blumreich, Lesser, Meyer, Lewin, Bier, Brugsch, Goldscheider, Heubner, Silex, Passow, Flügge, Bonhoeffer, Krückmann, Sigwart, Killian. Während seiner Studienzeit arbeitete Verfasser in der II. med. Klinik der Königl. Charité, in der Poliklinik für Haut- und Geschlechtsleiden bei Prof. Joseph, in der Poliklinik für Nasen- und Halsleidende von Prof. Edmund Meyer.

Allen diesen Herren Professoren erlaubt sich der Verfasser, seinen innigsten Dank auszusprechen.